



**INSTITUTO FEDERAL**  
Amazonas

## CONCURSO PÚBLICO PROFESSOR DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO – PEBTT

### CARGO DE NÍVEL SUPERIOR ELETROTÉCNICA

#### INSTRUÇÕES GERAIS

1. A prova terá, no máximo, **4 (quatro)** horas de duração, incluído o tempo destinado à transcrição do gabarito na Folha de Respostas, único documento válido para correção, que deve ser marcada com caneta esferográfica azul ou preta.
2. O candidato deverá conferir os seus dados pessoais na Folha de Respostas, em especial seu nome e o número do documento de identidade.
3. Não haverá substituição da Folha de Respostas por erro do candidato ou por qualquer outro dano.
4. O candidato só poderá se retirar do recinto após o período de sigilo, que é de **60 (sessenta) minutos**, contados a partir do efetivo início da prova.
5. Este caderno contém 50 questões de múltipla escolha, assim distribuídas:
  - Língua Portuguesa: 6 questões (numeradas de 01 a 06);
  - Raciocínio Lógico: 3 questões (numeradas de 07 a 09);
  - Legislação Básica: 3 questões (numeradas de 10 a 12);
  - Didática: 5 questões (numeradas de 13 a 17);
  - Informática Básica: 3 questões (numeradas de 18 a 20);
  - Conhecimentos Específicos: 30 questões (numeradas de 21 a 50).
6. Cada questão apresenta 5 alternativas, de (a) a (e). O candidato deverá lê-las, atentamente, antes de responder a elas.
7. Caso o Caderno não corresponda ao/à cargo/área de inscrição, esteja incompleto ou com defeito, o candidato deverá solicitar ao aplicador as providências cabíveis, durante os primeiros **20 (vinte)** minutos.
8. O candidato deverá entregar ao aplicador a Folha de Respostas, único documento válido para correção.
9. O candidato poderá levar o rascunho do gabarito, sem o Caderno de Provas, somente após o período de sigilo, que é de **60 (sessenta)** minutos.
10. O candidato poderá levar o Caderno de Provas, com as questões e o rascunho do gabarito, somente nos últimos **30 (trinta)** minutos do horário previsto para o término da prova.

**ATENÇÃO: FOLHA DE RESPOSTAS SEM ASSINATURA NÃO TEM VALIDADE**

A folha de respostas não deve ser dobrada, amassada ou rasurada

Nome do candidato

Por favor, abra somente quando autorizado.

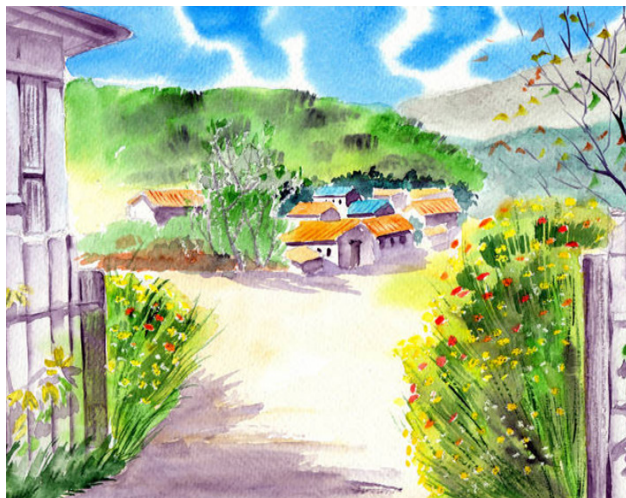


O GABARITO E O CADERNO DE PROVAS SERÃO DIVULGADOS NO ENDEREÇO ELETRÔNICO:  
**concurso.fundacaocefetminas.org.br**



## LÍNGUA PORTUGUESA

AS QUESTÕES DE 01 A 06 SE REFEREM AO TEXTO SEGUINTE.



### Enigmas do Ah Q, de Lu Xun

Mário Sérgio Conti\*

É algo à ser feito. Nem sempre porque senão fica chato. É proveitoso ler de fio a pavio um livro sem saber nada, ou quase nada, do seu autor e do ambiente histórico, social e artístico no qual foi escrito. Quanto mais remoto, melhor.

A leitura às cegas acende a imaginação. Faz com que se volte à pureza das primeiras leituras, as da infância, quando a mente livre preenche os espaços opacos gerados pela falta de referências e contexto. Fundem-se num mesmo lance encantamento, curiosidade, interpretação e crítica.

Além de fazer sentido em si, o texto não pode ser chato. Deve aliciar, enredar, levar o leitor ignorante, mas seduzido, à página seguinte, e assim sucessivamente até a última. Isso ocorre em "O Diário de um Louco – Contos Completos", de Lu Xun.

Ele reúne 33 contos, publicados entre 1926 e 1936. Escritos em chinês, foram traduzidos por três homens e duas mulheres de nomes brasileiros. São contos realistas que se passam em vilarejos do meio rural. Talvez por isso surjam tantos animais (coelhos, gatos, patos) e se dê ênfase à natureza (a luz da lua, o amanhecer, o vento, chuvas). Os relatos dizem respeito ao presente, com recuos comidos ao passado.

A leitura é instigante. Entra-se num universo à anos-luz das tradições greco-romanas, judaico-cristãs e afro-ameríndias. O que parece haver é o empenho de um artista em contar a seus conterrâneos as tensões entre senhores e subalternos, tradição e modernidade, entre uns pobres diabos e outros diabos pobres. No mais das vezes, os relatos são cruéis e terminam de supetão, deixando enigmas no ar.

O melhor conto é o mais longo, "A Verdadeira História de Ah Q", de 1921. Com 60 páginas, o narrador começa por falar da dificuldade de se escrever sobre um sujeito de nome inexplicável; e cita Confúcio: "Se o nome não está correto, a palavra não faz sentido".

Ah Q não tem família nem amigos nem nada. Faz trabalhos esporádicos, enche a cara, perambula, dorme num templo. É o tolo que todos desprezam. Todavia, ele se tem em alta conta porque cultiva um mecanismo psicológico que lhe serve de compensação. Se um poderoso o esmurra, vê na humilhação um sinal da sua importância, já que foi alguém de posses que o atacou. Ou ele mesmo se estapeia ainda mais, e assim infla à autoestima. Ou esquece o caso – porque o esquecimento, pensa, é um "tesouro herdado de seus antepassados".

Com isso, a submissão e suas autojustificativas ficam históricas. E talvez tenham alcance social porque a vila inteira às aceita e compartilha. A comparação é absurda, mas Ah Q lembra o protagonista de "Estorvo", de Chico Buarque – o ser que se desfaz e não acaba, segue se decompondo.

Certo dia se escutam os ruídos de uma revolução que se aproxima. A aldeia se põe em polvorosa. Confuso e oportunista, Ah Q quer aderir aos revoltosos. Debalde. É preso. Ordenam-lhe que assine um papel, mas não sabe escrever. O parvo acaba desenhando um círculo: é sua confissão e sentença de morte. É levado pela vila, e "o público seguia a carroça como formigas".

O herói da resignação imagina que o fuzilamento era justo: "Que motivo haveria para executar alguém que não fosse mau?". Já a conclusão do narrador acerca de Ah Q é inapelável: "Como era ridículo!".

\* Jornalista e apresentador de televisão.

Folha de São Paulo, 11 junho 2022. Adaptado.

## QUESTÃO 01

Em se tratando dos aspectos estruturais e das estratégias discursivas identificados no texto, é correto afirmar que

- a) no último parágrafo, a conclusão do narrador pode ser sintetizada pelo par de palavras: tese/inverossimilhança.
- b) no contexto, há destaque para aspectos descritivos e narrativos, mesclados a comentários interpretativos do autor.
- c) em algum momento do texto há uma breve síntese do enredo de um dos contos do livro mencionado com realce a fatos a-históricos.
- d) no trecho “Se o nome não está correto, a palavra não faz sentido.” o uso das aspas pontua uma citação transcrita por Mário Sérgio Conti e que é atribuída ao narrador do livro escrito por Lu Xun.
- e) na passagem “Se um poderoso o esmurra, vê na humilhação um sinal da sua importância...”, há um conector de dissentimento que estabelece uma relação de fecho para o que se afirmou anteriormente.

## QUESTÃO 02

Preencha corretamente as lacunas do texto a seguir.

Ao se analisar a linguagem usada pelo autor, observa-se que o emprego de expressões como “de supetão” e “enche a cara” sinalizam a presença de um registro \_\_\_\_\_. A associação entre linguagem \_\_\_\_\_ atende à finalidade de permitir ao leitor preencher lacunas de interpretação, além de associar a imagem a determinado ambiente onde ocorre o enredo do livro. No segundo parágrafo, a alusão a “Estorvo”, comparando Ah Q ao protagonista da obra de Chico Buarque, e a referência à infância, pela menção “à pureza das primeiras leituras”, “ao encantamento”, “à curiosidade” e “à imaginação”, entre outras, caracteriza um tipo de \_\_\_\_\_. Em relação aos articuladores textuais, no enunciado “Com isso, a submissão e suas autojustificativas ficam históricas. E talvez tenham alcance social porque a vila inteira as aceita e compartilha.”, o termo destacado retoma o \_\_\_\_\_ do período simples.

A sequência que preenche corretamente as lacunas do texto é

- a) formal / verbal e arcaica / homonímia / predicativo
- b) formal / verbal e não verbal / paronímia / sujeito
- c) informal / verbal e não verbal / intertextualidade / sujeito
- d) formal e informal / verbal e arcaica / intertextualidade / predicativo
- e) informal / verbal e não verbal / intertextualidade / predicativo

## QUESTÃO 03

O título da capa do livro de Molière trata de um metaplasmo.



<https://www.estantevirtual.com.br/livros/marcio-trigo-adaptacao-/medico-a-forca-de-moliere/4016561156>

A crase em “à força” foi empregada pelo mesmo motivo que em

- a) “É algo à ser feito”.
- b) “...e assim infla à autoestima”.
- c) “...num universo à anos-luz...”.
- d) “...a vila inteira às aceita e compartilha”.
- e) “A leitura às cegas acende a imaginação”.

## QUESTÃO 04

Informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma sobre aspectos semânticos e estilísticos do texto.

- ( ) Em “É proveitoso ler **de fio a pavio** um livro sem saber nada...”, a expressão em destaque, sem prejuízo para o sentido, pode ser substituída por “integralmente”.
- ( ) Na frase “A aldeia se põe em polvorosa”, identifica-se a figura de linguagem denominada onomatopéia, pois há palavras cuja sonoridade está associada à coisa representada, no caso, a aldeia.
- ( ) Na passagem “Deve aliciar, **enredar**, levar o leitor ignorante, mas seduzido, à página seguinte...”, a palavra sublinhada é polissêmica, isto é, se usada em contextos diferentes, reúne vários significados.
- ( ) No trecho “[O livro] reúne 33 contos, publicados entre 1926 e 1936. Escritos em chinês, foram traduzidos por três homens e duas mulheres de nomes brasileiros.”, privilegia-se a linguagem figurada, conotativa.

De acordo com as afirmações, a sequência correta é

- a) V, F, F, V.
- b) F, F, V, F.
- c) V, V, F, F.
- d) V, F, V, F.
- e) F, F, V, V.

## QUESTÃO 05

Avalie o que se afirma a respeito dos elementos da frase “...o empenho de um artista em contar a seus conterrâneos as tensões entre senhores e subalternos, tradição e modernidade, entre uns pobres diabos e outros diabos pobres.”

I – O adjetivo “pobres”, posposto ao substantivo, adquire o sentido de “desprovidos de recursos financeiros”.

II – O adjetivo “pobres”, nesse contexto, anteposto ao substantivo, significa “dignos de dó”, “insignificantes”.

III – O emprego de palavras como “tradição” e “modernidade” evidencia o fenômeno semântico denominado sinonímia.

IV – A regência incorreta do verbo “contar” caracteriza uma impropriedade que fere a norma-padrão da língua portuguesa.

Está correto **apenas** o que se afirma em

- a) I e II.
- b) I e III.
- c) II e IV.
- d) I, III e IV.
- e) II, III e IV.

## QUESTÃO 06

Os sinais de pontuação são fatores de coesão, designam a essência discursiva em frases, orações e períodos e, na escrita, buscam revelar as intenções do emissor.

A partir desse pressuposto e de acordo com o contexto em que estão empregados, é correto afirmar que

- a) nos períodos “Ah Q quer aderir aos revoltosos. Debalde. É preso.”, os pontos finais indicam breve interrupção do pensamento.
- b) no trecho “Deve aliciar, enredar, levar o leitor ignorante [...] à página seguinte”, as vírgulas separam orações justapostas assindéticas.
- c) na passagem “O parvo acaba desenhando um círculo: é sua confissão e sentença de morte.”, os dois-pontos são usados para separar o vocativo.
- d) na passagem “Isso ocorre em “O Diário de um Louco – Contos Completos”, de Lu Xun.”, o travessão denota uma pausa para caracterizar uma enumeração.
- e) em “Talvez por isso [...] se dê ênfase à natureza (a luz da lua, o amanhecer, o vento, chuvas).”, os parênteses separam expressões explicativas intercaladas.

## RACIOCÍNIO LÓGICO

### QUESTÃO 07

Considere o valor lógico de cada uma das proposições a seguir:

- I -  $\pi$  é um número irracional se e somente se 15 for um número primo.
- II -  $x = 5$  se e somente se  $x^2 = 25$ .
- III - Se a França é um país da África então Manaus é uma cidade da Europa.
- IV - Júpiter é um planeta e o Sol não é uma estrela.

Nessas condições, é correto afirmar que é(são) verdadeira(s) **apenas** a(as) proposição(ões)

- a) I.
- b) II.
- c) III.
- d) II e IV.
- e) III e IV.

### QUESTÃO 08

Se  $(\sqrt{2})^{\sqrt{2}}$  for um número racional, então existem potência de base e expoentes irracionais tais que o resultado é racional. Por outro lado, se  $(\sqrt{2})^{\sqrt{2}}$  for um número irracional, então  $\left((\sqrt{2})^{\sqrt{2}}\right)^{\sqrt{2}} = (\sqrt{2})^{\sqrt{2} \cdot \sqrt{2}} = (\sqrt{2})^2 = 2$  mostra que existem potência de base e expoentes irracionais tais que o resultado é racional.

Em relação à argumentação apresentada, é correto concluir que

- a)  $(\sqrt{2})^{\sqrt{2}}$  é racional.
- b)  $(\sqrt{2})^{\sqrt{2}}$  é irracional.
- c) é impossível determinar se  $(\sqrt{2})^{\sqrt{2}}$  é racional ou irracional.
- d) existem  $a$  e  $b$  irracionais tais que  $a^b$  é irracional.
- e) existem  $a$  e  $b$  irracionais tais que  $a^b$  é racional.

## QUESTÃO 09

Considere a proposição a seguir:

- Nenhum mineiro come queijo ou algum paulista toma café.

A negação dessa proposição está corretamente formulada em:

- a) Algum mineiro come queijo ou nenhum paulista toma café.
- b) Todos os mineiros comem queijo e todos os paulistas não tomam café.
- c) Todos os mineiros comem queijo ou todos os paulistas não tomam café.
- d) Pelo menos um mineiro come queijo e nenhum paulista toma café.
- e) Algum mineiro não come queijo e pelo menos um paulista toma café.

## LEGISLAÇÃO BÁSICA

### QUESTÃO 10

Segundo o Regime Jurídico aplicável aos servidores públicos federais – Lei nº 8.112/1990, é correto afirmar que

- a) o regime jurídico dos servidores públicos civis da União não se aplica às autarquias, em regime especial.
- b) servidor é a pessoa que atua na prestação de serviços públicos.
- c) a prestação de serviços gratuitos é incentivada pela Lei nº 8.112/1990.
- d) cargo público é o conjunto de atribuições e responsabilidades previstas na estrutura organizacional que devem ser cometidas a um servidor.
- e) os requisitos básicos para a investidura em cargo público estão restritos a dois casos, nacionalidade brasileira e idade superior a 18 anos.

### QUESTÃO 11

Sobre a Lei nº 9.784/1999, que regulamenta o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal, avalie os itens a seguir.

I - O processo administrativo pode iniciar-se de ofício ou a pedido de interessado.

II - O órgão competente perante o qual tramita o processo administrativo determinará a intimação do interessado para ciência de decisão ou a efetivação de diligências.

III - Os atos administrativos deverão ser motivados, com indicação dos fatos e dos fundamentos jurídicos, quando neguem direitos ou afetem interesses.

Sobre os itens é correto afirmar que

- a) todos são verdadeiros.
- b) somente I e II são verdadeiros.
- c) somente I e III são verdadeiros.
- d) somente II e III são verdadeiros.
- e) todos são falsos.

### QUESTÃO 12

Em relação à Lei Geral de Proteção de Dados associe corretamente o conceito à sua respectiva definição. Nem todos os conceitos encontrarão correspondência.

#### CONCEITOS

- 1 - Dado pessoal
- 2 - Dado pessoal sensível
- 3 - Dado anonimizado
- 4 - Banco de dados
- 5 - Titular
- 6 - Controlador

#### DEFINIÇÕES

( ) Conjunto estruturado de dados pessoais, estabelecido em um ou em vários locais, em suporte eletrônico ou físico.

( ) Informação relacionada à pessoa natural identificada ou identificável.

( ) Dado pessoal sobre origem racial ou étnica, convicção religiosa, opinião política, filiação a sindicato ou a organização de caráter religioso, filosófico ou político; dado referente à saúde ou à vida sexual; dado genético ou biométrico, quando vinculado a uma pessoa natural.

( ) Dado relativo a titular que não possa ser identificado, considerando a utilização de meios técnicos razoáveis e disponíveis na ocasião de seu tratamento.

( ) Pessoa natural a quem se referem os dados pessoais que são objeto de tratamento.

A sequência correta dessa associação é

- a) 4, 2, 1, 3, 5.
- b) 3, 1, 2, 4, 5.
- c) 4, 1, 2, 3, 5.
- d) 4, 1, 2, 3, 6.
- e) 3, 1, 2, 4, 6.

## DIDÁTICA

### QUESTÃO 13

Em Outros sujeitos, Outras Pedagogias, Arroyo (2012) se refere a quê ou a quem, ao utilizar os termos “outros/outras”?

- a) Pessoas estrangeiras.
- b) Pedagogias diferenciadas.
- c) Sujeitos sociais invisibilizados.
- d) Educação de jovens e adultos.
- e) Alunos com necessidades especiais.

### QUESTÃO 14

Ilma Passos Veiga afirma que o projeto político e pedagógico (PPP) deve nortear-se pelos princípios da escola pública democrática.

Quanto ao PPP é correto afirmar que

- a) deve se constituir na referência norteadora de todos os âmbitos da ação educativa na escola.
- b) é um documento burocrático que serve como controle e tem como prioridade a aplicação das normas técnicas.
- c) o marco situacional é a parte do PPP em que são definidas as referências teóricas que direcionam o trabalho da escola.
- d) deve ser elaborado pela direção e pela equipe pedagógica para posteriormente ser aprovado pelas secretarias de educação.
- e) após elaborado, mesmo que busque atender as necessidades educacionais e sociais do público-alvo, não pode ser alterado.

### QUESTÃO 15

Segundo Santos (2010), na década de 90 a educação incentivava, sobretudo, a competitividade. Essa educação oferecia ao indivíduo a condição de empregabilidade e trazia para a sociedade a modernidade associada ao desenvolvimento sustentável.

Esse modelo foi marcado por (pela)

- a) maior investimento do estado na educação formal.
- b) globalização e menor intervenção do Estado na economia.
- c) pouca credibilidade do ensino técnico, cuja base era eletrotécnica.

- d) qualificação para o trabalho, que não fazia parte dos movimentos sociais.
- e) desvalorização de atividades profissionais e valorização do estudo formal.

### QUESTÃO 16

Uma trabalhadora de 28 anos matriculou-se no curso noturno de Educação para Jovens e Adultos (EJA) de uma escola próxima à sua casa. Quando criança, ela estudou por quatro anos consecutivos e saiu da escola na 3ª série. Atualmente a estudante apresenta dificuldades de leitura e interpretação de texto. O pedagogo da escola preparou os professores para o trabalho com foco na aprendizagem efetiva dos alunos.

Dentro desta perspectiva, o professor de Português propôs as seguintes atividades que envolviam situações de aprendizagem e de avaliação:

I - Atividades para a fixação das normas básicas da escrita e da leitura.

II - Atividades que a aluna realiza no tempo aproximado gasto pelos colegas.

III - Avaliação inicial para identificação do conhecimento de leitura da aluna como ponto fundamental para o trabalho.

IV - Auto e hetero-avaliação constantes, para comparar a avaliação realizada pelo professor com a percepção da aluna sobre seu aproveitamento escolar.

Atendem à proposta do pedagogo e às necessidades da aluna **apenas** o que se afirma em

- a) I e III.
- b) I e IV.
- c) II e III.
- d) II e IV.
- e) III e IV.

## QUESTÃO 17

Segundo Libâneo (2006), “a avaliação é, em última análise, uma reflexão do nível qualitativo do trabalho escolar do professor e do aluno”. Sabe-se também que ela é complexa e não envolve apenas testes e provas para determinar uma nota. Infelizmente a avaliação na escola, na sua grande maioria, se resume a “dar” e “tirar” ponto, dando a ela um caráter quantitativo. As notas mostram os resultados de maneira simplificada.

O autor menciona, ainda, a importância de se valorizar todas as formas de avaliação ou instrumentos, e não apenas a prova aplicada ao fim do bimestre ou ao final do ano letivo, como nota absoluta, desconsiderando o processo.

A qual tipo de avaliação o autor se refere no texto?

- a) Somativa.
- b) Formativa.
- c) Processual.
- d) Diagnóstica.
- e) Comparativa.

## INFORMÁTICA BÁSICA

### QUESTÃO 18

Considere a seguinte tabela, levando em conta a elaboração de planilhas eletrônicas no *LibreOffice 7.0*:

|    | A              | B           | C         | D     | E           |
|----|----------------|-------------|-----------|-------|-------------|
| 1  | CIDADE         | NOTIFICAÇÃO | SEXO      | IDADE | COMORBIDADE |
| 2  | TEOFILO OTONI  | 14/06/2020  | MASCULINO | 63    | SIM         |
| 3  | BELO HORIZONTE | 14/06/2020  | MASCULINO | 8     | NAO         |
| 4  | BELO HORIZONTE | 14/06/2020  | FEMININO  | 45    | SIM         |
| 5  | UBERLANDIA     | 14/06/2020  | FEMININO  | 31    | NAO         |
| 6  | UBERLANDIA     | 14/06/2020  | MASCULINO | 57    | SIM         |
| 7  | JUIZ DE FORA   | 10/06/2020  | MASCULINO | 59    | NAO         |
| 8  | JUIZ DE FORA   | 18/06/2020  | MASCULINO | 64    | SIM         |
| 9  | UBERABA        | 21/05/2020  | MASCULINO | 39    | SIM         |
| 10 | JUIZ DE FORA   | 23/06/2020  | MASCULINO | 74    | SIM         |
| 11 | BELO HORIZONTE | 24/06/2020  | MASCULINO | 37    | NAO         |
| 12 | BELO HORIZONTE | 12/05/2020  | FEMININO  | 71    | NAO         |
| 13 | BELO HORIZONTE | 10/06/2020  | MASCULINO | 43    | NAO         |
| 14 | BELO HORIZONTE | 11/06/2020  | FEMININO  | 77    | SIM         |
| 15 | JUIZ DE FORA   | 19/06/2020  | MASCULINO | 44    | SIM         |
| 16 | JUIZ DE FORA   | 18/05/2020  | MASCULINO | 52    | NAO         |
| 17 | BELO HORIZONTE | 23/05/2020  | MASCULINO | 55    | SIM         |

A execução da fórmula =CONT.SES(A2:A17;"=BELO HORIZONTE";E2:E17;"=SIM") retornará

- a) 0
- b) 3
- c) 7
- d) 9
- e) 16

## QUESTÃO 19

Em tempos de ensino remoto uma importante ferramenta no auxílio das atividades acadêmicas foi o *Google Meet*. Sobre essa ferramenta é correto afirmar que

- a) somente contas pagas podem criar uma nova reunião.
- b) em uma transmissão ao vivo, o limite de convidados é de 100 pessoas.
- c) para participar de uma transmissão é necessário uma conta do *Google*.
- d) o *Google Meet* só pode ser utilizado instalando-se os aplicativos das lojas de aplicativos.
- e) é possível gerar legendas automaticamente através da tecnologia do *Google* de reconhecimento de fala.

## QUESTÃO 20

O *LibreOffice Impress* é uma ferramenta gratuita para apresentação de Slides.

Sobre os modos de utilização dessa ferramenta associe as colunas a seguir.

### MODOS

- 1 - Normal
- 2 - Estrutura de Tópicos
- 3 - Notas
- 4 - Folheto
- 5 - Classificador de Slides

### UTILIZAÇÕES

- ( ) Apresenta de um a seis slides em uma só página.
- ( ) Neste módulo, são exibidas todas as páginas da apresentação em forma de lista, permitindo a edição de títulos e mostrando as principais informações dos slides.
- ( ) É o modo no qual são criados e editados os slides que compõem a apresentação.
- ( ) Apresenta uma área de texto do slide onde podem ser feitas anotações para serem usadas durante uma palestra.
- ( ) Quantidade total de slides de uma apresentação.

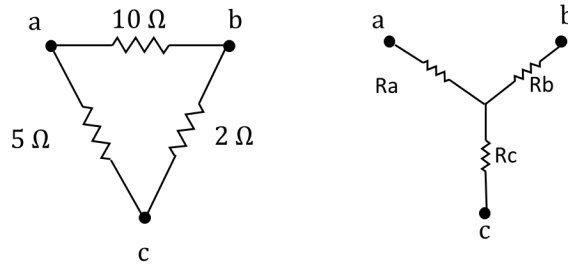
A sequência correta de associações é

- a) 4, 2, 1, 3, 5.
- b) 4, 1, 2, 3, 5.
- c) 5, 2, 1, 3, 4.
- d) 1, 2, 3, 4, 5.
- e) 3, 2, 5, 4, 1.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### QUESTÃO 21

Uma carga trifásica em  $\Delta$  é apresentada no circuito a seguir.



Assinale a alternativa na qual é indicada corretamente a sua respectiva transformação  $\Delta$ -Y.

- a)  $R_a = 0,67 \Omega$ ;  $R_b = 1,67 \Omega$ ;  $R_c = 3,34 \Omega$
- b)  $R_a = 2,00 \Omega$ ;  $R_b = 5,00 \Omega$ ;  $R_c = 10,00 \Omega$
- c)  $R_a = 2,94 \Omega$ ;  $R_b = 1,18 \Omega$ ;  $R_c = 0,59 \Omega$
- d)  $R_a = 6,00 \Omega$ ;  $R_b = 10,00 \Omega$ ;  $R_c = 20,00 \Omega$
- e)  $R_a = 40,00 \Omega$ ;  $R_b = 16,00 \Omega$ ;  $R_c = 8,00 \Omega$

### QUESTÃO 22

Um circuito lógico combinacional de entradas A, B, C e D apresenta a expressão de saída S dada por

$$S = \bar{D}\bar{A}\bar{B}\bar{C} + \bar{B}\bar{A}\bar{C}D + \bar{A}CB\bar{D} + \bar{A}DBC + A\bar{B}\bar{C}\bar{D} + D\bar{B}\bar{C}A + A\bar{B}CD + AB\bar{C}D + ABC$$

Qual a saída S na forma mais simplificada possível?

- a)  $\bar{B}\bar{C} + BC + AD$
- b)  $AB + DC + AC$
- c)  $\bar{B}\bar{C} + BC + AC$
- d)  $ABD + \bar{B}\bar{C}D + BC$
- e)  $ACD + \bar{A}\bar{B} + AB$

### QUESTÃO 23

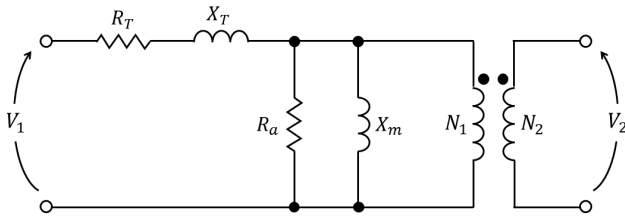
Seja uma linha de transmissão em corrente contínua de 12 km de extensão, composta por um condutor aéreo de raio igual a 10 mm e com retorno de corrente pelo solo ideal (condutor elétrico perfeito). Considere que a altura desse condutor em relação ao solo é de 10 metros.

Qual a corrente que flui pela linha capaz de promover uma densidade de fluxo magnético de  $20 \mu T$  ao nível do solo? (Observação: a permeabilidade magnética do ar é igual a  $\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} H/m$ .)

- a) 250 A.
- b) 500 A.
- c) 750 A.
- d) 1000 A.
- e) 1250 A.

## QUESTÃO 24

Ensaio de curto-circuito e a vazio foram realizados em um transformador para obtenção dos parâmetros elétricos ilustrados na figura a seguir.



Os parâmetros  $R_T = 5 \Omega$ ,  $X_T = 9 \Omega$ ,  $R_a = 50 \Omega$  e  $X_m = 90 \Omega$  correspondem, respectivamente, aos valores totais de resistência e reatância dos enrolamentos e resistência e reatância do núcleo, todos representados no lado de baixa tensão. Sabendo-se que o transformador é de 1 MVA, 110 V/ 220 V, assinale a alternativa na qual os valores da impedância total dos enrolamentos e da impedância total associada ao núcleo, respectivamente, estão corretamente referenciados no lado de alta tensão.

- a)  $1,25 + j2,25 \Omega$  e  $12,5 + j22,5 \Omega$
- b)  $2,5 + j4,5 \Omega$  e  $25 + j45 \Omega$
- c)  $20 + j36 \Omega$  e  $152,8 + j84,9 \Omega$
- d)  $20 + j36 \Omega$  e  $200 + j360 \Omega$
- e)  $152,8 + j84,9 \Omega$  e  $20 + j36 \Omega$

## QUESTÃO 25

Considerando-se os materiais elétricos, associe corretamente as propriedades / características / fenômenos à sua respectiva descrição.

### PROPRIEDADES / CARACTERÍSTICAS / FENÔMENOS

- 1 - Corrente parasita
- 2 - Corrente de deslocamento
- 3 - Coercividade magnética
- 4 - Espreadimento
- 5 - Histerese magnética
- 6 - Permeabilidade magnética

### DESCRIÇÕES

- ( ) Desvio das linhas de campo magnético para fora do material na região do entreferro, aumentando-se a área efetiva da seção reta de um gap de ar.
- ( ) Quando da redução a zero do campo magnético externamente aplicado ao material, ocorre a persistência de magnetização no mesmo.
- ( ) Componente circulante no material ferromagnético

que é gerada em oposição às mudanças de densidade de fluxo magnético no material.

- ( ) Intensidade de campo magnético requerida para reduzir a densidade de fluxo magnético no material a zero.
- ( ) Propriedade intrínseca do material; indica a capacidade com que o mesmo concentra linhas de campo magnético em seu interior.

A sequência correta, de cima para baixo, é

- a) 3, 5, 1, 4, 6.
- b) 4, 5, 1, 3, 6.
- c) 5, 3, 2, 6, 4.
- d) 5, 3, 1, 4, 6.
- e) 3, 6, 2, 4, 5.

## QUESTÃO 26

Considere as afirmações a seguir, referentes à norma brasileira de proteção contra descargas atmosféricas (ABNT NBR 5419).

I - A avaliação do risco R4 (risco de perdas de valor econômico) é mandatória na determinação da necessidade de implementação de medidas de proteção contra as descargas atmosféricas.

II - O risco R2 (risco de perdas de serviços ao público) abrange perda de suprimentos de água, gás, energia, sinais de TV e de telecomunicações, além de serviços de saúde de urgência.

III - As zonas  $Z_s$  não necessariamente devem estar alinhadas às ZPRs.

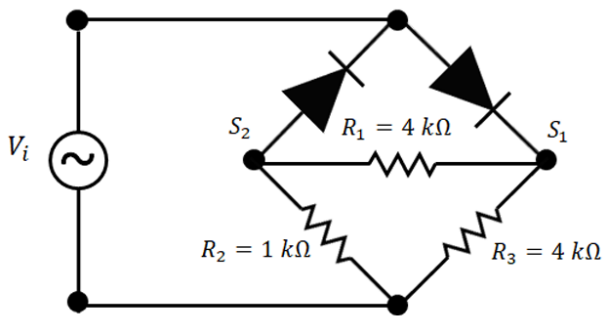
IV - A utilização de um sistema coordenado de dispositivos de proteção contra surtos promove a redução do número médio anual de danos do tipo D3.

Está correto **apenas** o que se afirma em

- a) I, II e III.
- b) I, II e IV.
- c) II e III.
- d) III e IV.
- e) I, II, III e IV.

### QUESTÃO 27

A retificação de onda completa pode ser realizada por meio da configuração em ponte com dois diodos, conforme ilustrado na figura a seguir.

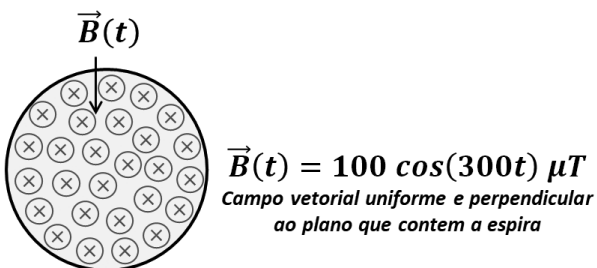


Considerando-se que o circuito é composto por dois diodos ideais, qual o valor médio da tensão de saída entre os terminais  $S_1$  e  $S_2$ , quando  $V_i$  é uma tensão senoidal de 15 V de amplitude?

- a)  $\frac{4,5}{\pi}$
- b)  $\frac{12}{\pi}$
- c)  $\frac{15}{\pi}$
- d)  $\frac{19,5}{\pi}$
- e)  $\frac{22}{\pi}$

### QUESTÃO 28

Considere a espira condutora ilustrada na figura a seguir, imersa em uma região de campo magnético uniforme, cuja variação temporal é descrita por  $B = 100 \cos(300t) \mu T$ .



A espira possui um raio de 1 m, o seu condutor possui uma seção transversal de  $4,0 \text{ mm}^2$  e o material que a compõe possui condutividade igual a  $10^7 \text{ S/m}$ .

Qual o valor máximo (de pico) da corrente induzida na espira?

- a) 200 mA
- b) 600 mA
- c) 1 A
- d) 1,2 A
- e) 2 A

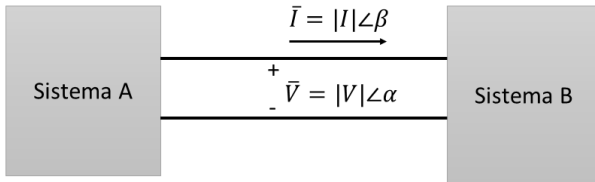
### QUESTÃO 29

Pautando-se na Norma Regulamentadora nº 10 (NR-10), está correto o que se afirma em:

- a) Zona controlada corresponde ao entorno de parte condutora energizada, não segregada, não acessível, de dimensões estabelecidas de acordo com o nível de tensão, cuja aproximação só é permitida a profissionais autorizados e com a adoção de técnicas e instrumentos apropriados de trabalho.
- b) Zona de risco corresponde ao entorno de parte condutora energizada, não segregada, acessível apenas de maneira não acidental, de dimensões estabelecidas de acordo com o nível de tensão, cuja aproximação só é permitida a profissionais autorizados e com a adoção de técnicas e instrumentos apropriados de trabalho.
- c) Os materiais, peças, dispositivos, equipamentos e sistemas destinados à aplicação em instalações elétricas de ambientes com atmosferas potencialmente explosivas devem ser avaliados quanto à sua conformidade, no âmbito do Sistema Brasileiro de Certificação.
- d) Os circuitos elétricos com finalidades diferentes, tais como: comunicação, sinalização, controle e tração elétrica, não necessitam ser identificados e instalados separadamente, salvo quando a tensão de operação for inferior a 380 kV.
- e) Os serviços em instalações elétricas energizadas em AT, bem como aqueles executados no Sistema Elétrico de Potência - SEP, podem ser realizados individualmente quando o profissional for qualificado, legalmente habilitado e capacitado.

### QUESTÃO 30

Sabe-se que o sentido do fluxo de potência ativa ( $P$ ) e reativa ( $Q$ ) é ditado pelo ângulo de abertura da linha de transmissão, dado pela diferença angular entre a tensão e a corrente ( $\psi = \alpha - \beta$ ). Sejam dois sistemas elétricos nomeados como A e B e interligados conforme convenção de sinais apresentada na figura a seguir.



Está correto o que se afirma em

- a) se  $0^\circ < \psi < 90^\circ$ , a potência ativa flui do sistema A para B e a potência reativa flui de A para B.
- b) se  $90^\circ < \psi < 180^\circ$ , a potência ativa flui do sistema A para B e a potência reativa flui de B para A.
- c) se  $180^\circ < \psi < 270^\circ$ , a potência ativa flui do sistema B para A e a potência reativa flui de A para B.
- d) se  $270^\circ < \psi < 360^\circ$ , a potência ativa flui do sistema B para A e a potência reativa flui de B para A.
- e) se  $0^\circ < \psi < 180^\circ$ , a potência reativa fluirá de B para A e se  $180^\circ < \psi < 360^\circ$ , a potência reativa fluirá de A para B.

### QUESTÃO 31

Uma linha de transmissão bifilar aérea de 2 km de extensão apresenta indutância e capacitância respectivamente iguais a  $0,01 \text{ H/km}$  e  $0,25 \text{ }\mu\text{F/km}$ . Qual a impedância de surto da linha em questão?

- a)  $5 \text{ m}\Omega$ .
- b)  $50 \text{ m}\Omega$ .
- c)  $100 \text{ m}\Omega$ .
- d)  $200 \text{ }\Omega$ .
- e)  $400 \text{ }\Omega$ .

### QUESTÃO 32

Analise as afirmações a seguir e indique (V) para as verdadeiras e (F) para as falsas.

- ( ) Fusíveis NH são aplicados, usualmente, na proteção de sobrecorrentes de curto-circuito em instalações elétricas industriais.
- ( ) Os DPS do tipo limitador de tensão apresentam uma característica tensão/corrente contínua.
- ( ) Em ensaios classe 2 de DPS, é utilizada a chamada onda combinada.
- ( ) O circuito magnético dos dispositivos DR deve envolver todos os condutores vivos do circuito, inclusive o condutor de proteção.

De acordo com as afirmações, a sequência correta é

- a) V, V, F, V.
- b) V, F, V, F.
- c) V, V, F, F.
- d) F, V, F, F.
- e) F, V, V, V.

### QUESTÃO 33

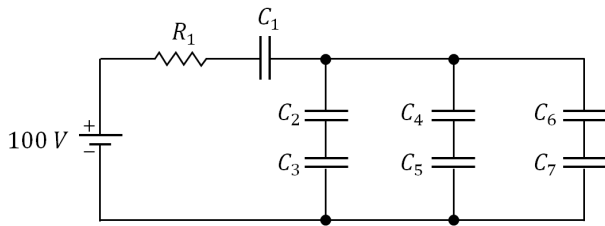
Em um sistema trifásico de tensão de linha de  $220 \text{ V}$  foi conectado um motor de indução de  $60 \text{ HP}$ , 6 polos, em Y. As resistências de fase do estator e do rotor referida ao estator são  $0,06 \text{ }\Omega$  e  $0,02 \text{ }\Omega$ , respectivamente. Em um determinado ponto de operação, quando o motor funciona com um escorregamento de  $2 \%$ , a corrente do rotor referida ao estator corresponde a  $80 \text{ A}$ .

Considerando-se que as perdas rotacionais são iguais a  $816 \text{ W}$ , qual a potência no eixo do motor?

- a)  $6 \text{ kW}$ .
- b)  $12 \text{ kW}$ .
- c)  $18 \text{ kW}$ .
- d)  $22 \text{ kW}$ .
- e)  $44 \text{ kW}$ .

### QUESTÃO 34

A figura a seguir representa um circuito composto por elementos passivos ideais alimentados por uma fonte de tensão contínua de 100 V.



- $R_1 = 10 \Omega$
- $C_1 = 4 \mu F$
- $C_2 = 10 \mu F$
- $C_3 = 15 \mu F$
- $C_4 = 12 \mu F$
- $C_5 = 12 \mu F$
- $C_6 = 12 \mu F$
- $C_7 = 6 \mu F$

Considerando-se que a fonte está conectada ao circuito por um período muito longo, a carga armazenada nos capacitores  $C_3$ ,  $C_4$  e  $C_6$  é dada, respectivamente, por

- a)  $120 \mu C$ ,  $120 \mu C$  e  $80 \mu C$
- b)  $80 \mu C$ ,  $120 \mu C$  e  $120 \mu C$
- c)  $120 \mu C$ ,  $100 \mu C$  e  $80 \mu C$
- d)  $40 \mu C$ ,  $80 \mu C$  e  $80 \mu C$
- e)  $120 \mu C$ ,  $40 \mu C$  e  $80 \mu C$

### QUESTÃO 35

No contexto da Norma Regulamentadora de Segurança em instalações e serviços em eletricidade, a NR-10, são medidas de proteção coletiva, **EXCETO**

- a) desenergização elétrica da instalação e, na impossibilidade, emprego de tensão de segurança.
- b) isolamento de partes vivas.
- c) inserção de barreiras físicas e de sinalização.
- d) emprego de equipamentos de proteção individual específicos e adequados.
- e) bloqueio de religamento automático.

### QUESTÃO 36

Preencha corretamente as lacunas do texto a seguir quanto às características do dispositivo semicondutor descrito.

Transistor \_\_\_\_\_ é um dispositivo semicondutor controlado por \_\_\_\_\_ que apresenta \_\_\_\_\_ impedância de entrada. Além disso, esse dispositivo apresenta alta capacidade de corrente e baixa corrente de saturação.

A sequência que preenche corretamente as lacunas é

- a) bipolar de junção / tensão / alta
- b) bipolar de junção / corrente / alta
- c) de efeito de campo metal-óxido-semicondutor / tensão / alta
- d) de efeito de campo metal-óxido-semicondutor / tensão / baixa
- e) de efeito de campo metal-óxido-semicondutor / corrente / alta

### QUESTÃO 37

Analise as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

I – Um núcleo ferromagnético envolvido por uma espira alimentada em corrente contínua e operando em regime permanente não apresenta fluxo magnético em seu interior

#### PORQUE

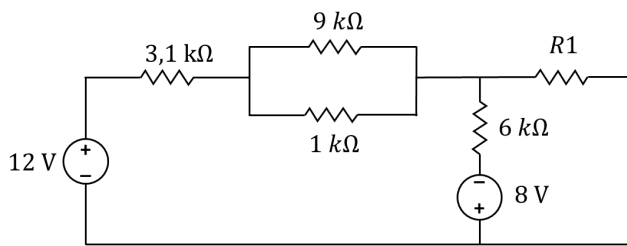
II – o fluxo magnético no interior do material ferromagnético somente é gerado se existir variação da tensão na espira, sendo este o princípio básico no funcionamento dos transformadores.

Sobre as asserções, é correto afirmar que

- a) as duas são falsas.
- b) a primeira é falsa e a segunda é verdadeira.
- c) a primeira é verdadeira e a segunda é falsa.
- d) as duas são verdadeiras e a segunda é uma justificativa correta da primeira.
- e) as duas são verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira

### QUESTÃO 38

Analise o circuito apresentado a seguir.



Qual o valor de  $R_1$  que resulta na máxima transferência de potência a esse elemento, e o valor da máxima potência dissipada em  $R_1$ , respectivamente?

- a)  $2,4 \text{ k}\Omega$  e  $1,7 \text{ mW}$ .
- b)  $2,4 \text{ k}\Omega$  e  $3,4 \text{ mW}$ .
- c)  $10 \text{ k}\Omega$  e  $1,7 \text{ mW}$ .
- d)  $10 \text{ k}\Omega$  e  $3,4 \text{ mW}$ .
- e)  $24 \text{ k}\Omega$  e  $1,7 \text{ mW}$ .

### QUESTÃO 39

Com base na norma brasileira que regulamenta a proteção de estruturas contra descargas atmosféricas (ABNT NBR 5419), está correto o que se afirma em

- a) É proibitiva a utilização das armaduras de aço que compõem a fundação da estrutura a ser protegida com a função de eletrodo de aterramento em sistemas de proteção contra descargas atmosféricas.
- b) O espaçamento médio entre os condutores de descida que conduzem a corrente de descarga ao solo não é ditado pelo nível de proteção da estrutura e, sim, pela altura e largura da estrutura a ser protegida.
- c) A incidência de descargas atmosféricas na estrutura, em suas proximidades, em linhas elétricas e tubulações metálicas que adentram na estrutura ou em suas proximidades constituem as principais fontes de danos à estrutura.
- d) Quanto aos diferentes tipos de perdas apontados pela norma, a classificação L2 (perda de serviço ao público) abarca interrupções das atividades em serviços cartorários, hospitais, escolas, teatros, *shoppings centers*, entre outros.
- e) Em estruturas construídas após o ano de 2015, ano de validação da NBR 5419, é mandatória a instalação de sistemas de proteção contra descargas atmosféricas e adoção de medidas de proteção para proteção do bem e de pessoas.

### QUESTÃO 40

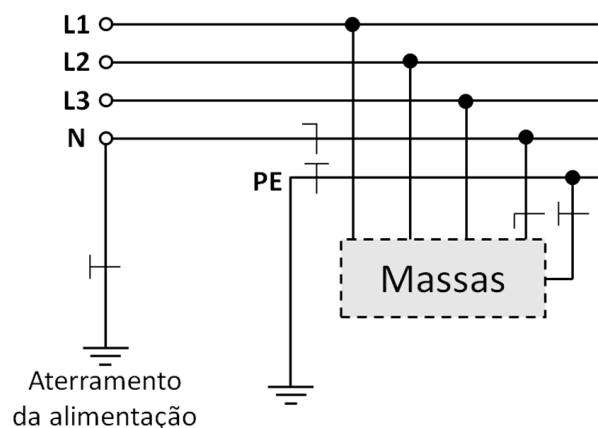
Um técnico instalou um motor CC em derivação em uma fábrica, o qual é equipado com enrolamento de compensação, tem potência, tensão e velocidade nominais iguais a  $8 \text{ HP}$ ,  $250 \text{ V}$  e  $2050 \text{ rpm}$ , respectivamente. Além disso, as resistências de armadura e de campo são  $2 \Omega$  e  $250 \Omega$ , respectivamente. Durante o funcionamento da máquina, o técnico percebeu que, para atender a cargas distintas, ocorria uma variação na velocidade do eixo motor. Em um dos pontos de operação, quando a máquina foi alimentada com  $250 \text{ V}$ , mediram-se uma corrente de rede de  $31 \text{ A}$  e uma velocidade no eixo do motor de  $1900 \text{ rpm}$ . Mantendo-se o alimentador do motor no ponto de operação anterior, alterou-se a carga e obteve-se uma corrente da rede de entrada de  $21 \text{ A}$ .

Diante dessas informações, qual a velocidade do motor no novo ponto de operação, em  $\text{rpm}$ ?

- a) 1950.
- b) 2040.
- c) 2100.
- d) 2467.
- e) 2804.

### QUESTÃO 41

Considere o esquema de aterramento representado na figura a seguir.

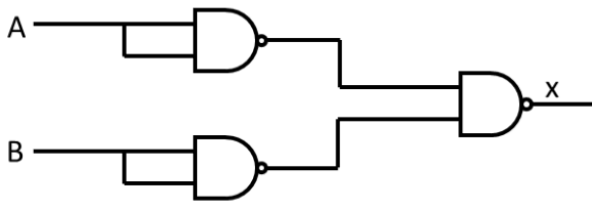


De acordo com a ABNT NBR 5410, qual o nome do esquema representado?

- a) TN-S.
- b) TN-C.
- c) TN-C-S.
- d) TT.
- e) IT.

### QUESTÃO 42

Analise a figura a seguir.

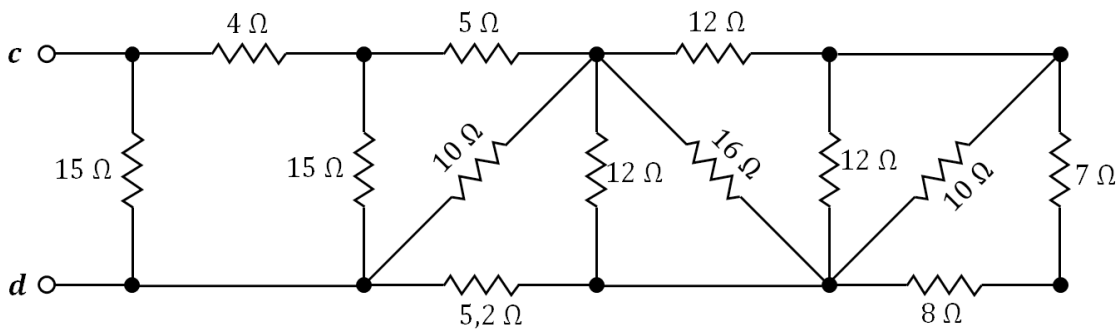


Com base na figura, qual a saída  $x$  do circuito lógico combinacional?

- a)  $x = AB$
- b)  $x = \overline{AB}$
- c)  $x = \overline{A}\overline{B}$
- d)  $x = \overline{A} + \overline{B}$
- e)  $x = A + B$

### QUESTÃO 43

Observe o circuito representado a seguir. Ele é composto apenas por uma associação de resistores ideais.



Qual a resistência equivalente vista dos terminais  $c$  e  $d$ ?

- a)  $4\ \Omega$ .
- b)  $6\ \Omega$ .
- c)  $8\ \Omega$ .
- d)  $10\ \Omega$ .
- e)  $12\ \Omega$ .

## QUESTÃO 44

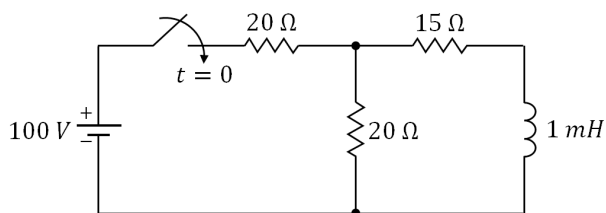
Seja um cabo coaxial muito longo, composto por um condutor interno de raio igual a 3 mm e um condutor externo (malha metálica de espessura desprezível) de raio igual a 8,1548 mm.

Se o fabricante do cabo coaxial informa que a permissividade elétrica e a rigidez dielétrica do material isolante que separa os condutores interno e externo são iguais a, respectivamente,  $5,2 \cdot \epsilon_0$  (onde  $\epsilon_0$  corresponde à permissividade elétrica do vácuo e é aproximadamente igual a  $8,854 \times 10^{-12} \text{ F/m}$ ) e  $5 \text{ MV/m}$ , qual o valor mais próximo da máxima tensão que pode ser aplicada nesse cabo sem que processos de ionização elétrica se iniciem no referido material isolante?

- a) 5 kV.
- b) 10 kV.
- c) 15 kV.
- d) 25 kV.
- e) 40 kV.

## QUESTÃO 45

O circuito a seguir, composto por três resistores e um indutor que não possui energia armazenada inicialmente, é alimentado por uma fonte de tensão contínua a partir do tempo  $t = 0 \text{ s}$ , instante no qual a chave  $S$  é fechada.



Qual a expressão no domínio do tempo, com  $t$  dado em segundos, da corrente no indutor em amperes para  $t \geq 0 \text{ s}$ ?

- a) 2
- b)  $2 - 2e^{-15\,000 t}$
- c)  $2 - 2e^{25\,000 t}$
- d)  $2 - 2e^{15\,000 t}$
- e)  $2 - 2e^{-25\,000 t}$

## QUESTÃO 46

Com base na norma brasileira que regulamenta instalações elétricas de baixa tensão (NBR 5410), informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma a seguir.

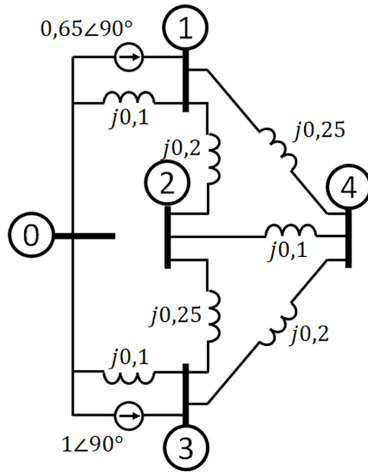
- ( ) A NBR 5410 não se aplica a instalações elétricas de edificações industriais ou comerciais.
- ( ) No dimensionamento de circuitos, o número de pontos de tomada deve ser determinado em função da área total do ambiente e destinação do local, sendo o número mínimo de pontos de tomada em uma cozinha diferente do número mínimo de pontos de tomada em uma copa.
- ( ) No dimensionamento de circuitos, em cômodos ou dependências com área superior a  $6 \text{ m}^2$ , deve ser prevista uma carga mínima de iluminação de 100 VA para os primeiros  $6 \text{ m}^2$  acrescida de 60 VA para cada aumento de área de  $6 \text{ m}^2$  inteiros.
- ( ) Em circuitos trifásicos com neutro ou em circuitos com duas fases e neutro nos quais a taxa de terceira harmônica (e seus múltiplos) for superior a 33%, a seção reta do condutor de neutro deve ser determinada com a aplicação de um fator que é função da taxa de terceira harmônica presente.

A sequência correta está apresentada em

- a) V, V, F, F.
- b) V, F, F, F.
- c) F, V, V, F.
- d) F, F, F, V.
- e) V, F, V, F.

### QUESTÃO 47

A figura a seguir apresenta o diagrama de reatâncias de um sistema elétrico de potência de pequeno porte.



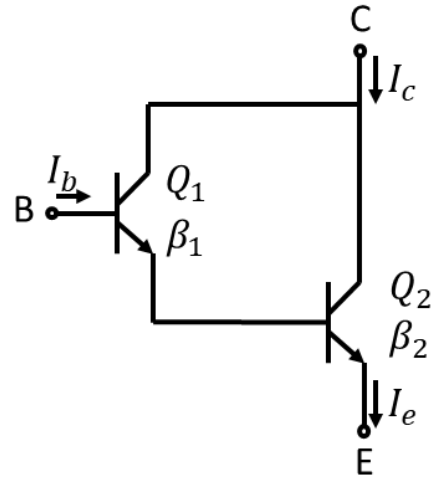
Deseja-se elaborar a chamada matriz de admitância nodal do sistema, adotando-se a barra 0 como referência e associando-se os índices das linhas e das colunas aos números das barras (1, 2, 3 e 4). A título de ilustração, o elemento  $Y_{mn}$  está relacionado às barras  $m$  e  $n$ .

Quais são os elementos da matriz de admitância nodal do sistema  $Y_{12}$ ,  $Y_{13}$ ,  $Y_{22}$  e  $Y_{44}$ , respectivamente?

- a)  $-j0,3$ ;  $-j0,45$ ;  $j0,55$ ;  $j0,55$
- b)  $j0,3$ ;  $j0,45$ ;  $-j0,55$ ;  $-j0,55$
- c)  $j0,3$ ;  $j0,45$ ;  $j0,55$ ;  $j0,55$
- d)  $-j5$ ;  $0$ ;  $j19$ ;  $j19$
- e)  $j5$ ;  $0$ ;  $-j19$ ;  $-j19$

### QUESTÃO 48

Observe a figura a seguir.



Qual o ganho de corrente total ( $\beta$ ) dos transistores Q1 e Q2 (conectados em configuração Darlington)? (Os ganhos de corrente de Q1 e Q2 valem, respectivamente,  $\beta_1$  e  $\beta_2$ .)

- a)  $\beta = \beta_1^{\beta_2}$
- b)  $\beta = \beta_1 + \beta_2$
- c)  $\beta = (\beta_1 + \beta_2) \cdot \beta_1 \beta_2$
- d)  $\beta = \beta_1 + \beta_2 (\beta_1 + 1)$
- e)  $\beta = \beta_1 + \beta_1 (\beta_2 + 1)$

### QUESTÃO 49

Um gerador trifásico ideal, em Y, alimenta uma carga conectada em  $\Delta$  por meio de uma linha de transmissão. Sabendo-se que a impedância da linha é de  $j5 \Omega$  por fase, que a impedância da carga é de  $j30 \Omega$  por fase e que o valor da tensão de fase (eficaz) nos terminais do gerador é de  $127 V$ , qual é, aproximadamente, o módulo da corrente eficaz de linha para o sistema descrito?

- a) 2,1 A.
- b) 4,9 A.
- c) 6,0 A.
- d) 8,5 A.
- e) 14,7 A.

## QUESTÃO 50

A aplicação da matriz de Fortescue, indicada na sequência, pode facilitar consideravelmente o cálculo de grandezas elétricas em circuitos de potência sob condições de faltas. A sua aplicação origina os chamados circuitos sequenciais: diagrama de sequência positiva, diagrama de sequência negativa e diagrama de sequência zero.

$$Q^{-1} = \frac{1}{3} \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & a & a^2 \\ 1 & a^2 & a \end{bmatrix}, \text{ em que } a = e^{j\frac{2\pi}{3} \text{ rad}} = 1 \angle 120^\circ$$

Considere um sistema trifásico de sequência ABC sob condição de curto-circuito franco entre a fase A e terra. Qual a representação dessa situação do ponto de vista dos diagramas sequenciais?

- a) A corrente de sequência negativa é nula.
- b) A corrente de sequência zero é dada pela soma das correntes de sequência positiva e negativa.
- c) A corrente de sequência positiva é dada pela soma das correntes de sequência negativa e zero.
- d) As correntes de sequência positiva, negativa e zero possuem o mesmo módulo.
- e) A soma das correntes de sequências positiva, negativa e zero é nula.

# CONCURSO PÚBLICO PROFESSOR DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO – PEBTT

## GABARITO (RASCUNHO)

### LÍNGUA PORTUGUESA

|    |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|
| 01 | A | B | C | D | E |
| 02 | A | B | C | D | E |
| 03 | A | B | C | D | E |
| 04 | A | B | C | D | E |
| 05 | A | B | C | D | E |
| 06 | A | B | C | D | E |

### RACIOCÍNIO LÓGICO

|    |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|
| 07 | A | B | C | D | E |
| 08 | A | B | C | D | E |
| 09 | A | B | C | D | E |

### LEGISLAÇÃO BÁSICA

|    |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|
| 10 | A | B | C | D | E |
| 11 | A | B | C | D | E |
| 12 | A | B | C | D | E |

### DIDÁTICA

|    |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|
| 13 | A | B | C | D | E |
| 14 | A | B | C | D | E |
| 15 | A | B | C | D | E |
| 16 | A | B | C | D | E |
| 17 | A | B | C | D | E |

### INFORMÁTICA BÁSICA

|    |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|
| 18 | A | B | C | D | E |
| 19 | A | B | C | D | E |
| 20 | A | B | C | D | E |

### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

|    |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|
| 21 | A | B | C | D | E |
| 22 | A | B | C | D | E |
| 23 | A | B | C | D | E |
| 24 | A | B | C | D | E |
| 25 | A | B | C | D | E |
| 26 | A | B | C | D | E |
| 27 | A | B | C | D | E |
| 28 | A | B | C | D | E |
| 29 | A | B | C | D | E |
| 30 | A | B | C | D | E |
| 31 | A | B | C | D | E |
| 32 | A | B | C | D | E |
| 33 | A | B | C | D | E |
| 34 | A | B | C | D | E |
| 35 | A | B | C | D | E |
| 36 | A | B | C | D | E |
| 37 | A | B | C | D | E |
| 38 | A | B | C | D | E |
| 39 | A | B | C | D | E |
| 40 | A | B | C | D | E |
| 41 | A | B | C | D | E |
| 42 | A | B | C | D | E |
| 43 | A | B | C | D | E |
| 44 | A | B | C | D | E |
| 45 | A | B | C | D | E |
| 46 | A | B | C | D | E |
| 47 | A | B | C | D | E |
| 48 | A | B | C | D | E |
| 49 | A | B | C | D | E |
| 50 | A | B | C | D | E |

***ATENÇÃO:***  
AGUARDE AUTORIZAÇÃO  
PARA VIRAR O CADERNO DE PROVA.